VALVOLE A SFERA

FULLY WELDED

MANUALE TECNICO

MT040/I

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, LA MESSA IN SERVIZIO E LA MANUTENZIONE

rev 02 11-06-02

CONTENUTO

1.0 INTRODUZIONE

Scopo di questo manuale è di fornire le informazioni essenziali per l'istallazione, la messa in servizio e la manutenzione delle valvole a sfera Fully Weded.
Si ritiene inoltre opportuno fornire in questa sede una breve illustrazione delle caratteristiche principali delle valvole.

1.1 PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Le valvole a sfera Fully Welded sono dispositivi di intercettazione adatti per impiego sia su fluidi gassosi che liquidi per un'ampia gamma di pressioni.
Le caratteristiche principali di queste valvole sono:

- corpo in acciaio con imbocchi adatti sia all' accoppiamento flangiato che con preparazione per saldatura di testa;
- parti a contatto diretto con il fluido trattate con rivestimento a base di nichel (o cromo);
- inserto soffice sulle sedi per una migliore tenuta anche per impieghi su fluidi gassosi;
- sedi di tenuta in esecuzione “ double block and bleed”;

1.2 COMANDO DELLA VALVOLA

Le operazioni di apertura e chiusura della valvola sono eseguite con comando a leva o con comandi di varie tipologie; per questi ultimi si rimanda alle istruzioni di uso e manutenzione specifiche.

1.3 AVVERTENZE CIRCA L' IMPIEGO

Le valvole a sfera Fully Welded sono adatte per impiego in completa apertura o chiusura; non vanno quindi utilizzate per servizio di laminazione.

La posizione della sfera è determinabile a valvola montata nei modi seguenti:

valvola con comando a leva: la leva è nella direzione del flusso con valvola aperta o perpendicolare al flusso con valvola chiusa;

valvola con comando a volantino o di altra natura: la posizione di apertura e chiusura è specificata da indicatori posti sul comando stesso.

2.0 ISTALLAZIONE

2.1 AVVERTENZE GENERALI

Prima di procedere all' installazione , messa in servizio o manutenzione gli operatori devono:

- prendere visione delle disposizioni di sicurezza applicabili all' installazione in cui devono operare;
- ottenere le necessarie autorizzazioni ad operare, quando richieste;
- dotarsi delle necessarie protezioni individuali (casco, occhiali, ecc..);
- assicurarsi che l' area in cui si deve operare sia dotata delle protezioni collettive previste e delle necessarie indicazioni di sicurezza.

La movimentazione dell' apparecchiatura e dei suoi componenti deve essere eseguita dopo aver valutato che i mezzi di sollevamento siano adeguati ai carichi da sollevare (capacità di sollevamento e funzionalità). La movimentazione dell' apparecchiatura deve essere eseguita utilizzando i punti di sollevamento previsti sull' apparecchiatura stessa .
L' impiego di mezzi motorizzati è riservato al personale a ciò preposto.

Qualora l' installazione dell' apparecchiatura o di suoi accessori richieda l' applicazione di raccordi a compressione, questi devono essere installati seguendo le istruzioni del produttore dei raccordi stessi. La scelta dei raccordi deve essere compatibile con l' impiego specificato per l' apparecchiatura e con le specifiche di impianto, quando previste.

La messa in servizio deve essere eseguita da personale adeguatamente preparato:
Durante le attività di messa in servizio il personale non strettamente necessario deve essere allontanato e deve essere adeguatamente segnalata l' area di interdizione (cartelli, transenne, ecc…).

2.2 PRESCRIZIONI GENERALI

L’istallazione della valvola deve avvenire nel rispetto delle prescrizioni (leggi o norme) in vigore nel luogo di istallazione.
In particolare gli impianti per gas naturale devono presentare caratteristiche in accordo alle disposizioni di legge o normative vigenti nel luogo di installazione o almeno in accordo alle norme EN 12186 o EN12279 (si ricorda che l’ installazione in accordo a tali norme minimizza il rischio di pericolo di incendio).
La valvola è sprovvista di dispositivi esterni di limitazione della pressione, pertanto deve essere installata assicurandosi che la pressione di esercizio dell’ insieme su cui è installata non superi mai il valore di pressione massima ammissibile (PS). Solo per brevi periodi di tempo sono ammessi picchi con valore pari a 1,1 x PS.
L’utilizzatore dovrà pertanto provvedere, quando lo ritenga necessario, all’ installazione sull’ insieme di adeguati sistemi di limitazione della pressione; dovrà inoltre predisporre l’ impianto con adeguati sistemi di sfiato o drenaggio per poter scaricare la pressione e il fluido contenuto nell’ impianto prima di procedere a qualsiasi attività di verifica e manutenzione.
Si fa presente tuttavia che il particolare disegno delle sedi di tenuta consente di scaricare verso la linea eventuali sovrapressioni che si possono generare nella cavità del corpo fra le sedi di tenuta.

2.2 PRESCRIZIONI GENERALI

L’istallazione della valvola deve avvenire nel rispetto delle prescrizioni (leggi o norme) in vigore nel luogo di istallazione.

In particolare gli impianti per gas naturale devono presentare caratteristiche in accordo alle disposizioni di legge o normative vigenti nel luogo di installazione o almeno in accordo alle norme EN 12186 o EN12279 (si ricorda che l’ installazione in accordo a tali norme minimizza il rischio di pericolo di incendio).

La valvola è sprovvista di dispositivi esterni di limitazione della pressione, pertanto deve essere installata assicurandosi che la pressione di esercizio dell’ insieme su cui è installata non superi mai il valore di pressione massima ammissibile (PS). Solo per brevi periodi di tempo sono ammessi picchi con valore pari a 1,1 x PS.

L’utilizzatore dovrà pertanto provvedere, quando lo ritenga necessario, all’ installazione sull’ insieme di adeguati sistemi di limitazione della pressione; dovrà inoltre predisporre l’ impianto con adeguati sistemi di sfiato o drenaggio per poter scaricare la pressione e il fluido contenuto nell’ impianto prima di procedere a qualsiasi attività di verifica e manutenzione.

Si fa presente tuttavia che il particolare disegno delle sedi di tenuta consente di scaricare verso la linea eventuali sovrapressioni che si possono generare nella cavità del corpo fra le sedi di tenuta.

2.3 PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Prima di installare la valvola è necessario assicurarsi che:

- la valvola sia inseribile nello spazio previsto e sia sufficientemente agibile per le successive operazioni di manutenzione;

- le tubazioni di monte e di valle siano al medesimo livello delle connessioni di ingresso e uscita e in grado di sopportare il peso della valvola;
- le flangie di entrata/uscita della tubazione siano parallele alle superfici di tenuta della valvola (solo per esecuzione con connessioni frangiate);
- l' interno della valvola sia pulito e la valvola stessa non abbia subito danni durante il trasporto;
- la tubazione di monte sia stata pulita al fine di espellere impurità residue quali scorie di saldatura, sabbia, residui di vernice, acqua, ecc.

La valvola non presenta una direzione di flusso preferenziale e può essere installata in qualsiasi posizione (flusso verticale o orizzontale)

La valvola a partire dal DN 150 è provvista di propri supporti; l' utilizzatore dovrà provvedere a realizzare l' impianto in modo da poter sostenere la valvola stessa e non sovraccaricare con ulteriori sollecitazioni le connessioni alle tubazioni.

Le connessioni alle tubazioni di ingresso e uscita possono essere realizzate.

- mediante flangie unificate le cui dimensioni e tipologia sono indicati sulla targa dati (vedi capitolo 2.4); la scelta delle viti di connessione e delle guarnizioni di tenuta deve avvenire da parte dell' installatore considerando tali informazioni e le condizioni di impiego nel luogo di installazione;
- mediante saldatura di testa; in tal caso l'utilizzatore deve prendere le opportune cautele per evitare di sollecitare termicamente la valvola durante le fasi di saldatura. Durante la fase di saldatura la temperatura della valvola non deve superare il valore di 130 °C.

Si raccomanda, durante la fase di installazione di mantenere la sfera in posizione di completa apertura. In modo da evitare che corpi estranei o impurità possano danneggiare le sedi di tenuta e la superficie della sfera.

Completata l' installazione aprire e chiudere la valvola per verificare che funzioni correttamente.

2.4 CONDIZIONI DI IMPIEGO

Si raccomanda di verificare, prima della messa in servizio, che le condizioni di impiego siano conformi alle caratteristiche dell'apparecchiatura.
Tali caratteristiche sono richiamate sulle targhette identificative di cui ogni valvola è munita (figura 3).

Figura 3

Pietro Fiorentini
ARCUGNANO (VI) Italy
6D0098
CE
ID n. 0062
S.n.:
BALL VALVE: DN:
Class: MOP/PS Bar T:
Body: Stem: Ball:
Seat: Date:

In particolare si richiama l'attenzione sulle seguenti caratteristiche:
- Pressione massima ammissibile PS.
- Temperatura di progetto (sono indicati il valore minimo e il valore massimo).
- La classe delle connessioni di ingresso e uscita.

Inoltre l' utilizzatore dovrà verificare che i materiali impiegati e i trattamenti superficiali eventualmente applicati siano compatibili con l' impiego previsto.
Viste le caratteristiche geometriche della valvola, nella fase di progettazione non sono state considerate sollecitazioni determinate da traffico, vento, o eventi sismici; pertanto l' utilizzatore dovrà adottare le opportune precauzioni per limitare sull' insieme gli effetti di tali eventi quando se ne preveda la presenza.

3.0 MESSA IN SERVIZIO

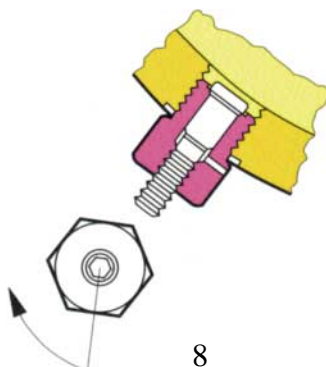
3.1 PRESSURIZZAZIONE

Dopo l'installazione verificare che le connessioni alla linea siano eseguiti correttamente e eventuali sfiati e scarichi presenti sull' impianto siano chiusi.
Pressurizzare, lentamente l'impianto (o la sezione di impianto) mediante la valvola di processo di monte o altri sistemi a ciò predisposti.

3.2 CONTROLLO DELLA TENUTA ESTERNA

La prova di tenuta delle connession1 della valvola all' impianto va eseguita secondo le modalità vigenti nel luogo di installazione.
La tenuta esterna è garantita, quando in presenza di fluidi gassosi, cospargendo l'elemento in pressione con un mezzo schiumogeno, non si formano rigonfiamenti di bolle.
In presenza di liquidi la tenuta è assicurata quando non si manifestano perdite visibili dalle connessioni.

3.3 CONTROLLO DELLA TENUTA INTERNA

Grazie all' esecuzione **"** double block and bleed" delle sedi, è possibile verificare la tenuta interna delle sedi stesse senza dover smontare la valvola dall' impianto e senza depressurizzare la linea su cui è installata la valvola (vedi figura 4)
Dopo aver posto la valvola in posizione di completa apertura o chiusura, mantenendo la pressione in linea, aprire lo spurgo (pos. 13 di figura 4) e verificare che dallo stesso non ci sia fuoriuscita costante di fluido.

4.0 MANUTENZIONE

4.1 GENERALITA’

Gli interventi di manutenzione sono strettamente legati alla qualità del fluido trasportato (impurità, umidità, ecc…). E’ pertanto sempre consigliabile una manutenzione preventiva la cui periodicità, se non stabilita da normative, è in relazione:

- alla qualità del fluido trasportato;
- allo stato di pulizia e di conservazione delle tubazioni che costituiscono l’ impianto; in genere, dopo il primo avviamento degli impianti, si richiedono più frequenti manutenzioni per il precario stato di pulizia interna delle tubazioni

La manutenzione periodica interessa anche lo stato delle superficie esterne della valvola. In particolare si dovranno ripristinare le protezioni superficiali (normalmente verniciatura) in caso di loro deterioramento.

Prima di effettuare qualsiasi intervento accertarsi che il tratto di impianto in cui si opera sia stato intercettato a monte e a valle e che sia stata scaricata la pressione nel tratto di tubazione interessato. Si raccomanda inoltre di scaricare la pressione dal corpo della valvola attraverso la valvola di spurgo posta sul corpo della valvola stessa (vedi pos. 13 figura 4).

Accertarsi, inoltre, di disporre di una serie di ricambi consigliati. I ricambi dovranno essere originali Pietro Fiorentini Spa.

N.B. L’impiego di parti di ricambio non originali solleva il costruttore da ogni responsabilità.

4.2 SOSTITUZIONE DEL FIRE SAFE RING (58)
OPPURE DELL'O-RING (56)-(112)-(169)

Le operazioni sottodescritte possono essere effettuate senza rimuovere la valvola dalla linea.

Verificare che la valvola sia completamente chiusa (o aperta). Scaricare la pressione dal corpo della valvola lasciando aperta la valvola di spurgo (13).

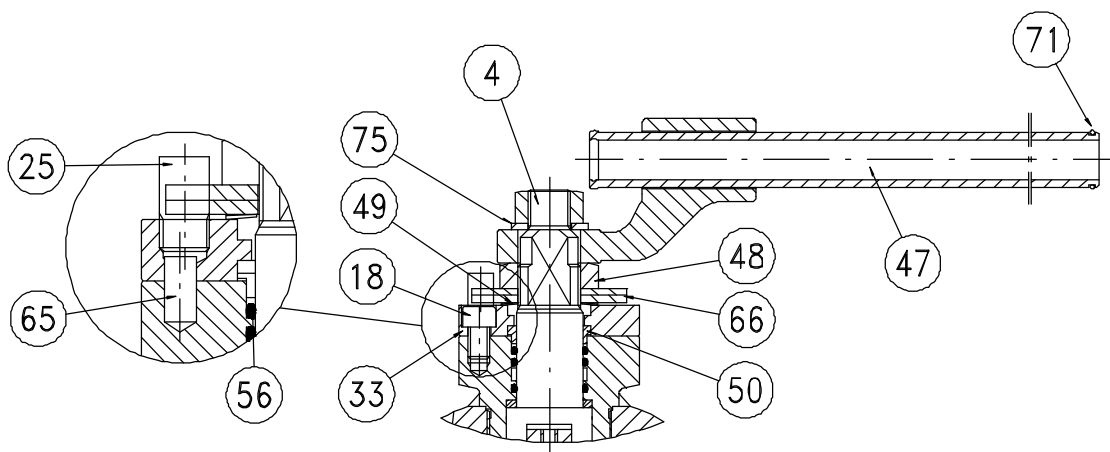
4 2.1 SOSTITUZIONE DELL'O-RING (56) per DN 2"- 4" CLASSE 150 - 300 e DN 2"- 3" CLASSE 600 CON LEVA (figura 5)

4.2.1.1 Svitare il dado (52), togliere la rosetta (75), il mozzo leva (74), svitare il dado (48), togliere la molla a tazza (49), il fermo stelo (66), la seconda molla a tazza (49), svitare le viti (18), togliere la flangia premitreccia (33), il premitreccia (50) e l'o-ring (56).

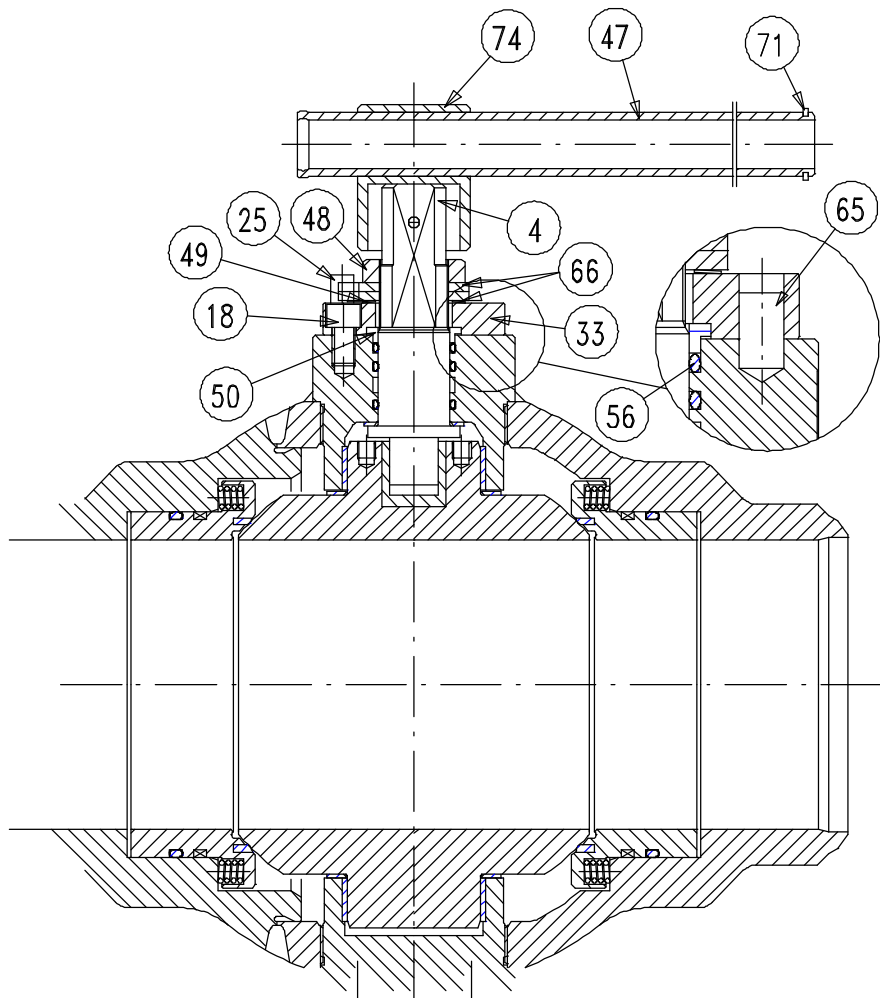
4.2.1.2 Pulire e lubrificare la sede dell'o-ring ed assemblare il nuovo o-ring (56).

4.2.1.3 Assemblare il premitreccia (50), la flangia premitreccia (33), serrare le viti (18), assemblare la molla a tazza (49), il fermo stelo (66), la seconda molla a tazza (49), serrare il dado (48), assemblare il mozzo leva (74), la rosetta (75) e serrare il dado (50).

Chiudere la valvola di spurgo (13).

Figura 5

4 2.2 SOSTITUZIONE DEL FIRE SAFE RING (58)
per DN 6" CLASSE 150 - 300 CON LEVA (figura 6)

4.2.2.1 Rimuovere la spina elastica (19) e il mozzo leva (74), svitare il dado (48), togliere la molla a tazza (49), il fermo stelo (66) e la seconda molla a tazza (49), svitare le viti (18), togliere la flangia premitreccia (33), il premitreccia (50) ed il fire safe ring (58).
4.2.2.2 Pulire ed assemblare il nuovo fire safe ring (58).
4.2.2.3 Assemblare il premitreccia (50), la flangia premitreccia (33), serrare le viti (18). Assemblare la molla a tazza (49), il fermo stelo (66), la seconda molla a tazza (49), serrare il dado (48), assemblare il mozzo leva (74) e la spina elastica (19).
Chiudere la valvola di spurgo (13).

Figura 6

4.2.3 SOSTITUZIONE DELL'O-RING (56) per DN 2"- 4" CLASSE 150-300 e DN 2"- 3" CLASSE 600 CON COMANDO (figura 7)

4.2.3.1 Svitare le viti (10) e togliere il comando.

4.2.3.2 Svitare le viti (15) togliere la flangia (34), l'anello di centraggio (130), svitare le viti (18), togliere la flangia premitreccia (33), il premitreccia (50) e l'o.ring (56).

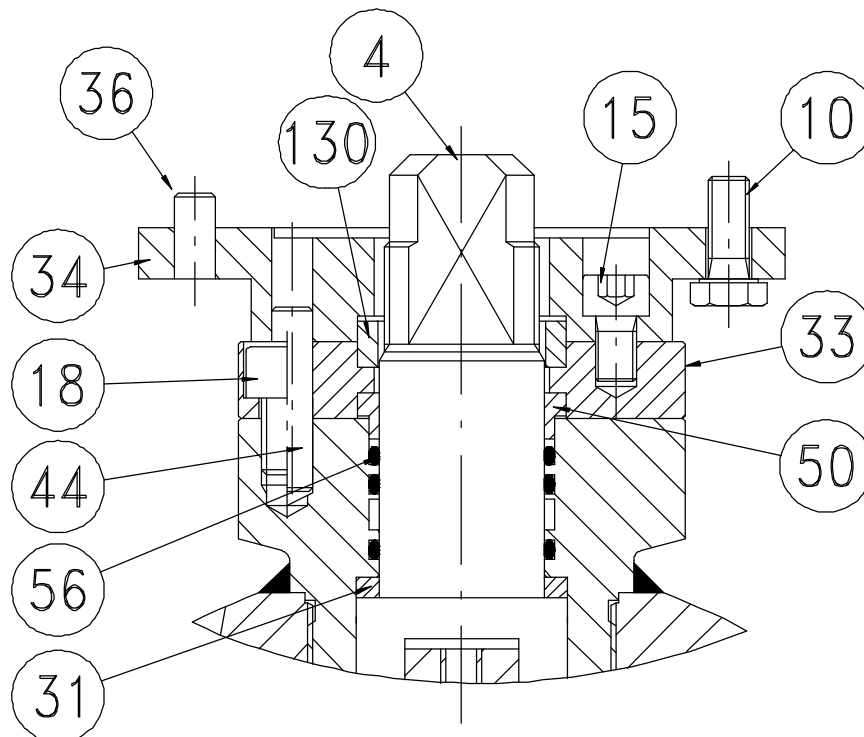
4.2.3.3 Pulire e lubrificare la sede dell'o-ring ed assemblare il nuovo o-ring (56).

4.2.3.4 Assemblare il premitreccia (50), la flangia premitreccia (33), serrare le viti (18), assemblare l'anello di centraggio (130), la flangia (34) e serrare le viti (15).

4.2.3.5 Riposizionare il comando e serrare le viti (10).

Chiudere la valvola di spurgo.

Per assemblare il comando fare riferimento alla relativa documentazione.

Figura 7

4.2.4 SOSTITUZIONE DEL FIRE SAFE RING (58) E DELL'O-RING (112)-(169) per DN 6" - 24" CLASSE 150 - 600 e DN 4" CLASSE 600 CON COMANDO (figura 8)

4.2.4.1 Svitare le viti (10) e togliere il comando.

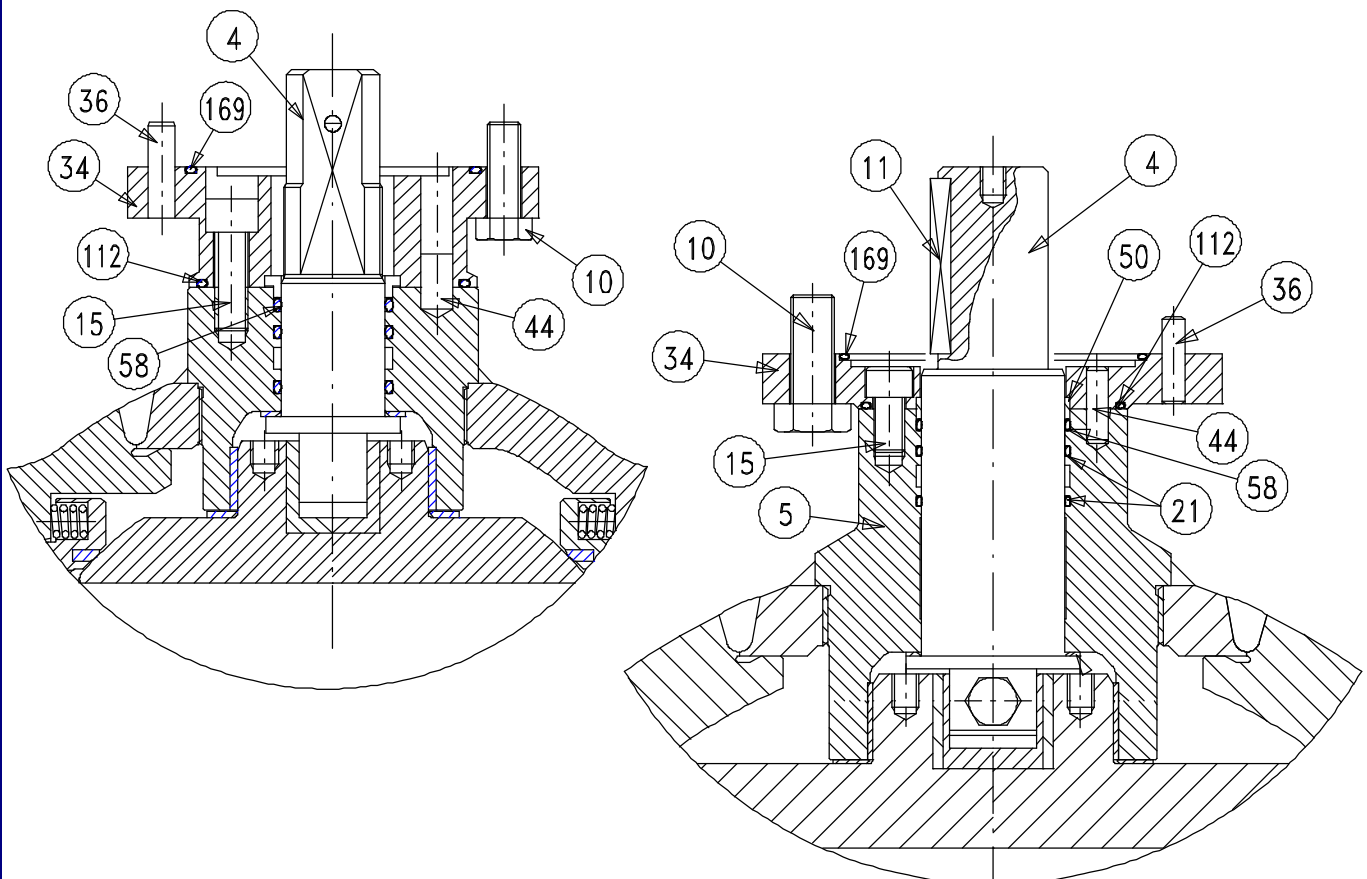
4.2.4.2 Togliere la linguetta (11), l'o-ring (169), svitare le viti (15), togliere la flangia (34), l'o-ring (112), il premitreccia (50) ed il fire safe ring (58).

4.2.4.3 Pulire la sede del fire safe ring (58), le cave degli o-ring (112)-(169) eseguite sulla flangia (34), assemblare il nuovo fire safe ring (58) ed i nuovi o-ring (112)-(169).

4.2.3.4 Assemblare il premitreccia (50), la flangia (34), serrare le viti (15) ed assemblare la linguetta (11).

4.2.3.5 Riposizionare il comando e serrare le viti (10).

Per assemblare il comando fare riferimento alla relativa documentazione.

Figura 8

5.0 LUBRIFICAZIONE

Le valvole vengono già lubrificate in fase di montaggio (con il prodotto più idoneo all'esercizio se precisato nell'ordine) per i seguenti motivi:

1) facilitare il montaggio dei componenti
2) migliorare la manovrabilità
3) facilitarne la conservazione in caso di stoccaggio a magazzino

Per quanto riguarda la scelta dei lubrificanti è necessario fare molta attenzione al tipo di fluido da intercettare, si consiglia di usare nei casi sottocitati i seguenti lubrificanti:

a) ossigeno: Molycote, polvere Z olio Fonblin, Safety oxy Lube 200EP (Tecnolube Seal), altri lubrificanti o grassi possono dare origine a miscele esplosive
b) prodotti alimentari: vaselina o prodotti similari non tossici.

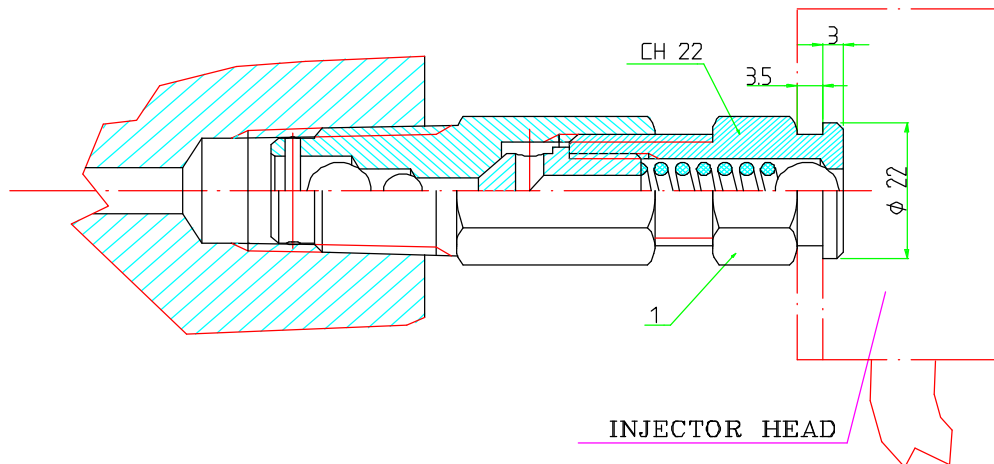
Negli altri casi usare prodotti compatibili con le condizioni di impiego previste (temperature) seguendo i suggerimenti delle case produttrici e prestando attenzione a non usare prodotti corrosivi e che deteriorino le parti in gomma.

Per tutte le applicazioni su gas (escluso ossigeno), si consiglia di utilizzare il grasso "**POLYMER 1000**" (commercializzato da Tecnolube seal) o prodotti equivalenti.

Per impieghi particolari si consiglia di richiedere informazioni specificando dettagliatamente il tipo di fluido da intercettare e le condizioni di esercizio

6.0 TENUTA DI EMERGENZA

Per la tenuta di emergenza delle sedi e dello stelo (quando prevista) si consiglia di usare il grasso VALVE PEANUT LUBE (trade mark TECNOLUBE SEAL),
oppure lubrificanti con prestazioni similari.
Per iniettare il grasso nell’ingrassatore di emergenza (62) si deve svitare iltappo (1) di figura 9 con una rotazione di 360°; iniettare il grasso con un’apposita pompa di iniezione.
Per iniettare il grasso si deve usare una pompa con una pressione massima di esercizio maggiore di 20 bar della pressione massima di esercizio della valvola al momento della lubrificazione.

Figura 9

7.0 IMMAGAZZINAMENTO

Le valvole a sfera Fully Welded non hanno bisogno di particolari precauzioni in caso di immagazzinaggio per lunghi periodi; si raccomanda tuttavia di prestare attenzione a:

- mantenere le valvole negli imballi originali;
- mantenere le protezioni applicate in fabbrica sulle connessioni frangiate;
- mantenere la valvola in posizione di chiusura per salvaguardare lo stato delle sedi di tenuta e della sfera.
- tenere le parti in gomma lontane dall'esposizione della luce diretta, per evitare un rapido invecchiamento;
- evitare che la sede di tenuta si riempia di polvere od altro. Nel caso ciò si verificasse prima di procedere all'installazione pulire accuratamente la sede di tenuta e la sfera.

8.0 RICAMBI CONSIGLIATI

Per le valvole a sfera Fully Welded le parti di ricambio consigliate sono normalmente:
le guarnizione delle varie giunzioni (normalmente O' ring);
l'anello fire safe.

Per l' ordinazione dei ricambi precisare:

Tipo di valvola
N. di matricola
Anno di costruzione
Tipo di fluido impiegato
Il n. del particolare (posizione)
Quantità

GEAR OPERATOR EXECUTION UPON REQUEST

GEAR OPERATOR EXECUTION UPON REQUEST

HAND LEVEL STANDARD EXECUTION FOR CLASS 150-300

HAND LEVEL STANDARD EXECUTION FOR CLASS 150-300 AND ND 2"- 3" CLASS 400-600

ND 2"- 3" 150÷600

ND 4" 150-300

RF

ND 6" 150-300

RJ RF BW

CUT VIEW Z-Z STEM EMERGENCY SEALING UPON REQUEST

ANTISTATIC DEVICE UPON REQUEST

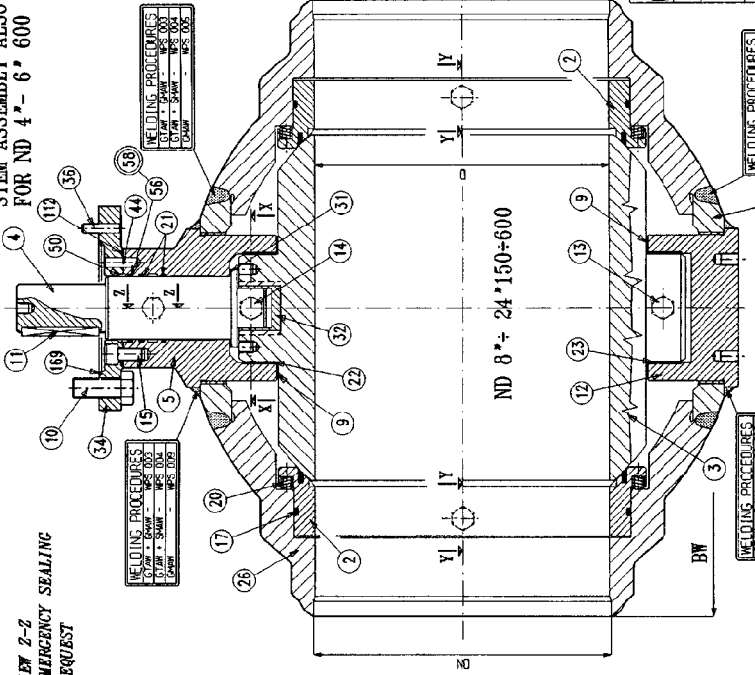
STEM ASSEMBLY ALSO VALID FOR ND 4"- 6" 600

GROUND LEVEL

H 3 (UPON REQUEST)

GEAR OPERATOR UNDERGROUND EXECUTION

PIPE WRENCH UNDERGROUND EXECUTION

Sect. X-X STEM BALL CONNECTIONS

CUT VIEW Y-Y EMERGENCY SEALING FOR ND 12"-24" UPON REQUEST" FOR ND 2"- 10"

GEAR OPERATOR ABOVE GROUND EXECUTION

ND 8"÷ 24"150÷600

WELDING PROCEDURES
GTAW + GMAW - WPS 003
GTAW + SMAW - WPS 004
GMAW - WPS 009

WELDING PROCEDURES
GTAW + GMAW - WPS 003
GTAW + SMAW - WPS 004
GMAW - WPS 005

POS.	PART. NAME		MATERIAL	FACING HEAT TREAT.
1	BODY		A350 LF2	
2	SEAT		A105+PTFE INSERT	①
3	BALL		A105	①
4	STEM		AISI 410	
5-12	BONNET	ND 2"÷24"150-300	A350 LF2	
		ND 10"÷24"600	A707 Cr L2 Cl.3	
9-31	THRUST PLATE		CARBON STEEL	PTFE LINED
10	CAP SCREW		8.8 (ISO 898/1)	③
11	STEM KEY		AISI 4140	
13	DRAIN PLUG		A105	
14	PLUG		A105	
15-18	CAP SCREW		8.8 (ISO 898/1)	③
17-21	O RING		BUNA-N	
20	SPRING		AISI 302	
22	UPPER BEARING		CARBON STEEL	PTFE LINED
23	LOWER BEARING		CARBON STEEL	PTFE LINED
25	STOP PIN		8.8 (ISO 898/1)	③
26	TAIL PIECE		A350 LF2	
32	THRUST BUSHING		A105	CHR.PLATED
33	GLAND FLANGE		A105	
34	FLANGE		A105	
36-44	PIN		AISI 316	
46	NAME PLATE		ALLUMINIUM	
47	HAND LEVER		A106	③
48-52	NUT		6 S (ISO 898/1)	③
49	SPRING WASHER		AISI 1075	
50	GLAND		A105	③
55-63	O RING		BUNA-N	
58-59	FIRE SAFE RING		GRAPHITE	
62	GREASE NIPPLE		AISI 316	
64	BRACKET		STEEL	
65	PIN		AISI 316	
66	STEM STOP		AISI 1040	③
71	ELASTIC RING		AISI 302	③
74	WRENCH HEAD		A105	③
75	WASHER		ASTM A283 Gr.C	
112	O RING		BUNA-N	
130	GLAND		A105	③
169	O RING		BUNA-N	
190	SPRING		INCONEL X750	
191	BALL ANTISTATIC		AISI 316	

NOTE: ① E.N.P. (ELECTROLESS NICKEL PLATED) 0.01" INCHES

③ ZINC COATED

WELDED

PLUG POS. 14

PLUG POS. 14

WELDING PROCEDURES
GTAW + GMAW - WPS 003
GTAW + SMAW - WPS 004

ABOVE GROUND EXECUTION

UNDERGROUND EXECUTION

WELDED

PLUG POS. 13

DRAIN PLUG POS. 13

REFER TO T.T.1071 FOR THE ASSEMBLY PROCEDURE

Date			
27-01-98	DIS	BERNARDELLI	APPR
22-05-97	DIS	BERNARDELLI	APPR
20-01-97	DIS	BERNARDELLI	APPR
21-12-95	DIS	BERNARDELLI	APPR

Pietro Fiorentini S.P.A. VICENZA

BALL VALVE TRUNNION "FULLY WELDED"

Classe 150 600

450-UTP13

REV. A B C D

37029 S. PIETRO IN CARIANO (Verona) * Viale Ingelheim, 38 * Tel. (045) 7702389/7702844 * Telefax (045) 7701897 * Telex 434454 TLS LUB

PRODUCT INFORMATION
DATA SHEET
170290

= POLYMER 1000 =

con Liquilon (PTFE)
prodotto originale d'importazione USA

POLYMER 1000 con Liquilon (PTFE) e'un grasso semisintetico con eccellenti ed uniche caratteristiche di lubrificazione, protezione e tenuta.
POLYMER 1000 e'fluoromato con Liquilon (PTFE);il quale con il funzionameto riempie a livello molecolare le microasperita' delle superfici metalliche in grado di prevenire il contatto metallo - metallo con la conseguente drastica riduzione delle temperature di esercizio, attriti ed usure.
POLYMER 1000 ha un' indice di viscosita' e stabilita' molto elevato, in grado di assicurare una lubrificazione superiore anche nelle condizioni di esercizio piu' gravose con pressioni e torsioni molto elevate.
POLYMER 1000 ha un' eccellente resistenza al lavaggio ed un'eccellente protettivo dalla corrosione e ruggine.
POLYMER 1000 esalta anche tenuta, precisione, sensibilita' e durata delle guarnizioni.
APPLICAZIONI PRINCIPALI: cilindri, valvole,utensili pneumatici,cuscinetti a basse e medie velocita',boccole,giunti,perni,catene,ingranaggi e riduttori,scorrimento metallo-metallo,plastica ecc.cams guarnizioni ecc.

CARATTERISTICHE TECNICHE STRUTTURALI

Colore,aspetto,struttura	:VERDE,MORBIDA,ALTAMENTE ADESIVA
Processo di produzione	:FLUOROMAZIONE
Tipo di lubrificazione	:SEMI-SINTETICO
Componente attivo	:LIQUILON (PTFE)
Penetrazione-coesivita'ASTM 217	:260/290 NLGI N. 2 ##
Temperatura d'esercizio	:-20 C -178C
Consistenza 00	:-29 C
Punto goccia ASTM D 2265	:OLTRE 260 C
Timken ok load ASTM D 2509	:650 POUNDS
Perdita da cuscinetto ASTM D 1263	:TRACCE
Separazione d'olio ASTM D 1742	:NESSUNA
Resist.all'ossidazione ASTM D 942	:GOCCIA 5 psi 100 ORE; 5 psi 500
Prova antiruggine ASTM D 1743	:GRADO 1
Proprieta' adesive	:ECCELLENTI PROPRIETA'CENTRIPETE
Proprieta' idrorepellenti	:COMPLETAMENTE INSOLUBILE IN ACQUA DOLCE O SALATA; ECCELLENTE RESISTENZA AL LAVAGGIO.
Resistenza ai prodotti chimici	:SOL.ACIDE O CAUSTICHE,OLI,SOL
Prova antiruggine istituto DACCO (UNIVERSITA' di FERRARA)	:240 ORE IN NEBBIA SALINA 5%

##(disponibili anche nelle gradazioni NLGI n.1, 0, 00,000)##

specialty lubricants

Dati e informazioni sono frutto di prove ed esperienze [illegible] ritenute attendibili e fornite in buona fede senza alcuna garanzia poiché le applicazioni sono fuori dal ns. controllo

37029 S. PIETRO IN CARIANO (Verona) • Z.I. Via G. Galilei, 7 • Tel. (045) 7702389/7702644 • Telefax (045) 7701897

PRODUCT INFORMATION

DATA SHEET
020997

VALVE PEANUT LUBE

LUBRICANT & SEALANT
(Prodotto originale d'importazione USA)

VALVE PEANUT LUBE è un' eccellente lubrificante con elevata capacità di tenuta espressamente formulato per una protezione superiore di valvole a sfera e WKM (saracinesca).
VALVE PEANUT LUBE è anche indicato nel campo petrolifero e pipeline per l'elevata resistenza alle condizioni ambientali particolarmente severe.
VALVE PEANUT LUBE offre anche un'elevata resistenza all'ossidazione e una temperatura d'esercizio da -29°C a +260°C.
VALVE PEANUT LUBE resiste ad acqua, gas condensati, gasolio, butano, vapori, ammoniaca, glicerina, solventi e gas soporiferi.
VALVE PEANUT LUBE è facilmente iniettabile nelle valvole con ingrassatore ad alta pressione.

VANTAGGI

- ECCELLENTE CAPACITA' LUBRIFICANTE E DI TENUTA
- ECCELLENTE PROTEZIONE DALLA CORROSIONE
- TEMPERATURA D' ESERCIZIO DA - 29°C ÷ 260°C
- INSOLUBILE E ALTAMENTE RESISTENTE AI LIQUIDI DI TRIVELLAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE/STRUTTURALI

Colore	: marron chiaro
Aspetto e odore	: viscoso, odore caratteristico
Densità lb/gall a 77°F	: 9.22
Peso specifico a 77°F	: 1.10
Punto goccia ASTM D 2265	: oltre 260°C
Punto di infiammabilità ASTM D 92	: 230°C
Consistenza NLGI	: 1
Capacità anticorrosiva ASTM D 1743 a 125°F	: supera
Resistenza al lavaggio ASTM D 1264 A 100°F	: nessuna
Perdita per evaporazione ASTM D 972 A 210°F	: 1.42
Separazione d' olio ASTM D 1742	: nessuna
Stabilità all'ossidazione ASTM D 942 (210°F- 100 ore)	: 7PSI loss

SPECIALTY LUBRICANTS

[illegible] sono frutto di prove ed esperienze [illegible] sono fuori dal ns. controllo.